

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-211144

(43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int.Cl.

F24F 1/00

F24F 1/00

(21)Application number : 10-032410

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 30.01.1998

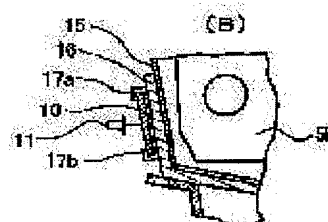
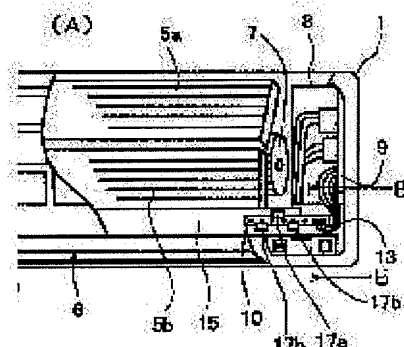
(72)Inventor : SUZUKI KAZUHIRO
ITO YOSHIHIRO
MATSUDA KEI

(54) WALL HANGING TYPE INDOOR UNIT FOR AIR CONDITIONER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate a storage and an assembling work of an electrical equipment case by providing a containing space for temporarily containing a subboard in the case in which a main board is arranged and which is installed at a side of a heat exchanger.

SOLUTION: In the wall hanging type indoor unit, a suction grill is mounted on a front surface of a body 1 of the indoor unit, and a heat exchanger 5a and a crossflow fan 7 are arranged therein. An electrical equipment case 8 is installed at a side of the exchangers 5a, 5b, and a main board 9 is arranged in the case 8. In this case, a containing space for temporarily containing a subboard 10 is provided in the case 8, and mounting pawls 17a, 17b are formed integrally with a front surface of a drain pan 15. And, the subboard 10 is vertically sandwiched between the pawls 17a and 17b to be mounted. Thus, a storage and an assembling work of the case 8 are facilitated. And, a damage of the subboard 10 due to collision to a circumferential component like a prior art can be prevented.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]While installing a drain pan under the heat exchanger installed ahead [of a main part / internal], an electric equipment box is installed in the side of the above-mentioned heat

exchanger, In a wall type indoor unit of an air conditioner which attaches to a front face of the above-mentioned drain pan a sub base connected with this main base via a lead while allocating a main base in this electric equipment box enabling free attachment and detachment, A wall type indoor unit of an air conditioner providing storage space for carrying out the temporarily receives of the above-mentioned sub base in the above-mentioned electric equipment box.

[Claim 2] A wall type indoor unit of the air conditioner according to claim 1 forming a nail for attachment for attaching the above-mentioned sub base to this and one ahead of the above-mentioned drain pan.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the wall type indoor unit of an air conditioner.

[0002]

[Description of the Prior Art] The perspective view fracturing selectively the wall type indoor unit of the conventional air conditioner and in which showing it is shown in drawing 3.

[0003] The suction grill 2 is attached to the front face of the main part 1 of an indoor unit, among those the filter 3 allocates the heat exchangers 5a and 5b in a direction, they are allocated in the inner direction, and the flowing-through fan 7 is allocated in the inner direction. The flap 14a, 14b, and the louver that is not illustrated are allocated in the outlet 6 formed in the front lower part of the main part 1.

[0004] The drain pan 15 is installed under the heat exchangers 5a and 5b, and the electric equipment box 8 is installed in the side. The main base 9 is allocated in the electric equipment box 8, and the sub base 10 connected with this main base 9 via the lead 13 is concluded by the front face of the drain pan 15 with the screw 12, enabling free attachment and detachment.

[0005] The parts 11 which need to be exposed to the transverse plane of indoor units, such as emitting lamps and signal receiving amplifier of a remote control, are attached to the front face of the sub base 10.

[0006] At the time of operation of an air conditioner, the refrigerant from the outdoor unit which is not illustrated circulates through the inside of the heat exchanger 5a and 5b, and the flowing-through fan 7 rotates. Then, indoor air is inhaled in the main part 1 from the suction grill 2, and prehension removal of the dust in the air is carried out in the process in which the filter 3 is flowed through.

[0007] Subsequently, after being cooled or heated by flowing through the heat exchangers 5a and 5b, it is energized by the flowing-through fan 7, and after an appropriate time, it shows around from the outlet 6 at a louver and the flap 14a, and 14b, and blows off indoors.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the above-mentioned conventional indoor unit, after incorporating the main base 9 in the electric equipment box 8, have concluded the sub base 10

to the drain pan 15, but. Since the sub base 10 was connected with this main base 9 via the lead 13 when incorporating the main base 9 in the electric equipment box 8, there was a possibility that it is not only hard to incorporate the main base 9, but the sub base 10 might be collided and damaged on the surrounding parts.

[0009] Since the sub base 10 was concluded with the screw 12 in the front face of the drain pan 15, there was a problem that this attachment took time and effort and time.

[0010]

[Means for Solving the Problem] A place which it is invented in order that this invention may solve an aforementioned problem, and is made into the gist, While installing a drain pan under the heat exchanger installed ahead [of a main part / internal], an electric equipment box is installed in the side of the above-mentioned heat exchanger, In a wall type indoor unit of an air conditioner which attaches to a front face of the above-mentioned drain pan a sub base connected with this main base via a lead while allocating a main base in this electric equipment box enabling free attachment and detachment, It is in a wall type indoor unit of an air conditioner providing storage space for carrying out the temporarily receives of the above-mentioned sub base in the above-mentioned electric equipment box.

[0011] There is a place by which it is characterized [other] in having formed a nail for attachment for attaching the above-mentioned sub base to this and one ahead of the above-mentioned drain pan.

[0012]

[Embodiment of the Invention] The embodiment of this invention is shown in drawing 1 and drawing 2, and it is drawing 1 (A). The perspective view and drawing 1 (B) which fracture an indoor unit selectively and in which it is shown (A) The sectional view which meets a B-B line, and drawing 2 are the sectional views of an electric equipment box. As shown in drawing 2, in the electric equipment box 8, the storage space 18 for carrying out the temporarily receives of the sub base 10 is formed.

[0013] And drawing 1 (A) (B) The nail 17a for attachment and 17b are formed in the front face of the drain pan 15 at this and one, and when the upper and lower sides are inserted into the sub base 10 by the nail 17a for these attachment, and 17b, it is attached so that it may be shown.

[0014] Drawing 1 (B) Setting, 16 is the thermal insulation stuck on the front face and the undersurface of the drain pan 15. Other composition is the same as that of the conventional thing shown in drawing 3, gives the same numerals to a corresponding member, and omits the explanation.

[0015] The electric equipment box 8 is kept, where the main base 9 was fixed to this inside and the temporarily receives of the sub base 10 are carried out to the storage space 18. And it is fixed with the screw which is attached to the prescribed position inside the main part 1 in this state, and penetrates the screw hole 19.

[0016] After an appropriate time, the sub base 10 is taken out from the storage space 18 of the electric equipment box 8, and is attached to the front face of the drain pan 15 by the nail 17a for attachment, and 17b.

[0017] Since a deer is carried out, the electric equipment box 8 is kept where the temporarily receives of the sub base 10 are carried out to the storage space 18, and it is attached to an indoor unit, while storage of the electric equipment box 8 and attachment work become easy, the sub base 10 can be prevented from being collided and damaged on the surrounding parts like before.

[0018] Since the sub base 10 can be fixed by pushing in between the nail 17a for attachment, and 17b, it is alone fixable to ease and a short time.

[0019]

[Effect of the Invention] Since the storage space for carrying out the temporarily receives of the sub base was provided in the electric equipment box in this invention, and an electric equipment box is kept where the temporarily receives of the sub base are carried out to storage space and it can attach to an indoor unit in this state, A sub base can be prevented from being collided and damaged on the surrounding parts like before when attaching an electric equipment box, while storage of an electric equipment box and attachment work become easy.

[0020]If the nail for attachment for attaching a sub base to this and one ahead of a drain pan is formed, a sub base is alone fixable to ease and a short time.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The embodiment of this invention is shown and it is (A). The perspective view figure and (B) which fracture an indoor unit selectively and show it (A) It is a partial sectional view which meets a B-B arrow.

[Drawing 2]It is a sectional view showing the state at the time of storage of the electric equipment box in the above-mentioned embodiment.

[Drawing 3]It is a perspective view fracturing the conventional indoor unit selectively and in which showing it.

[Description of Notations]

- 1 Main part
- 2 Suction grill
- 3 Filter
- 7 Flowing-through fan
- 6 Outlet
- 5a, 5b heat exchanger
- 15 Drain pan
- 8 Electric equipment box
- 9 Main base
- 10 Sub base
- 13 Lead
- 18 Storage space
- 17a The nail for 17b attachment

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-211144

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.⁶

F 2 4 F 1/00

識別記号

4 0 1

3 6 1

F I

F 2 4 F 1/00

4 0 1 E

3 6 1 D

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-32410

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月30日

(71) 出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72) 発明者 鈴木 一弘

愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町三丁目
1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作
所内

(72) 発明者 伊藤 喜啓

愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町三丁目
1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作
所内

(74) 代理人 弁理士 菅沼 徹 (外1名)

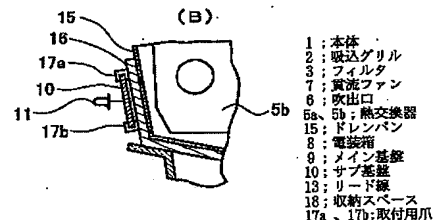
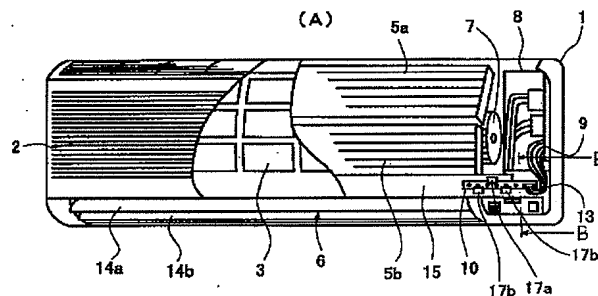
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空気調和機の壁掛式室内ユニット

(57) 【要約】

【課題】 本体1の内部前方に設置された熱交換器5a、5bの下方にドレンパン15を設置するとともに熱交換器5a、5bの側方に電装箱8を設置し、この電装箱8内にメイン基盤9を配設するとともにこのメイン基板9にリード線13を介して連結されたサブ基盤10をドレンパン15の前面に着脱自在に取り付けてなる空気調和機の壁掛式室内ユニットにおいて、電装箱8及びサブ基盤10の組み付け作業を容易、かつ、迅速化するとともにサブ基盤10の破損を防止する。

【解決手段】 電装箱8内にサブ基盤10を仮収納するための収納スペース18を設け、ドレンパン15の前方にこれと一体にサブ基盤10を取り付けるための取付用爪17a、17bを形成した。



- 1: 本体
- 2: 吸込グリル
- 3: フィルタ
- 7: 黄流ファン
- 8: 吹出口
- 5a、5b: 熱交換器
- 15: ドレンパン
- 8: 電装箱
- 9: メイン基盤
- 10: サブ基盤
- 13: リード線
- 18: 収納スペース
- 17a、17b: 取付用爪

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体の内部前方に設置された熱交換器の下方にドレンパンを設置するとともに上記熱交換器の側方に電装箱を設置し、この電装箱内にメイン基盤を配設するとともにこのメイン基盤にリード線を介して連結されたサブ基盤を上記ドレンパンの前面に着脱自在に取り付けてなる空気調和機の壁掛式室内ユニットにおいて、上記電装箱内に上記サブ基盤を仮収納するための収納スペースを設けたことを特徴とする空気調和機の壁掛式室内ユニット。

【請求項 2】 上記ドレンパンの前方にこれと一体に上記サブ基盤を取り付けるための取付用爪を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の空気調和機の壁掛式室内ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は空気調和機の壁掛式室内ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の空気調和機の壁掛式室内ユニットを部分的に破断して示す斜視図が図 3 に示されている。

【0003】 室内ユニットの本体 1 の前面に吸込グリル 2 が取り付けられ、その内方にフィルタ 3 が、その内方に熱交換器 5a、5b が、その内方に貫流ファン 7 が配設されている。本体 1 の前面下部に形成された吹出口 6 にはフラップ 14a、14b 及び図示しないルーバーが配設されている。

【0004】 熱交換器 5a、5b の下方にはドレンパン 15 が設置され、側方には電装箱 8 が設置されている。電装箱 8 内にはメイン基盤 9 が配設され、このメイン基盤 9 にリード線 13 を介して連結されたサブ基盤 10 はドレンパン 15 の前面に螺子 12 により着脱自在に締結されている。

【0005】 サブ基盤 10 の前面には発光ランプやリモコンの信号受信アンプ等の室内ユニットの正面に露出する必要がある部品 11 が取り付けられている。

【0006】 空気調和機の運転時、図示しない室外ユニットからの冷媒が熱交換器 5a、5b 内を循環し、貫流ファン 7 が回転駆動される。すると、室内空気が吸込グリル 2 から本体 1 内に吸い込まれ、フィルタ 3 を流過する過程で空気中の塵埃が捕捉除去される。

【0007】 次いで、熱交換器 5a、5b を流過することによって冷却又は加熱された後、貫流ファン 7 により付勢され、しかる後、吹出口 6 からルーバー及びフラップ 14a、14b に案内されて室内に吹き出される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の室内ユニットにおいて、メイン基盤 9 を電装箱 8 内に組み込んだ後、サブ基盤 10 をドレンパン 15 に締結しているが、メイン基盤 9 を電装箱 8 内に組み込む際、このメイン基盤 9 にサブ基盤 10 がリード線 13 を介して連結されているた

め、メイン基盤 9 を組み込み難いのみならずサブ基盤 10 が周囲の部品に衝突して破損するおそれがあった。

【0009】 また、サブ基盤 10 はドレンパン 15 の前面に螺子 12 で締結していたため、この取り付けに手間及び時間が掛かるという問題があった。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記課題を解決するために発明されたものであって、その要旨とするところは、本体の内部前方に設置された熱交換器の下方にドレンパンを設置するとともに上記熱交換器の側方に電装箱を設置し、この電装箱内にメイン基盤を配設するとともにこのメイン基盤にリード線を介して連結されたサブ基盤を上記ドレンパンの前面に着脱自在に取り付けてなる空気調和機の壁掛式室内ユニットにおいて、上記電装箱内に上記サブ基盤を仮収納するための収納スペースを設けたことを特徴とする空気調和機の壁掛式室内ユニットにある。

【0011】 他の特徴とするところは、上記ドレンパンの前方にこれと一体に上記サブ基盤を取り付けるための取付用爪を形成したことにある。

【0012】

【発明の実施の形態】 本発明の実施形態が図 1 及び図 2 に示され、図 1 (A) は室内ユニットを部分的に破断して示す斜視図、図 1 (B) は (A) の B-B 線に沿う断面図、図 2 は電装箱の断面図である。図 2 に示すように、電装箱 8 内にはサブ基盤 10 を仮収納するための収納スペース 18 が設けられている。

【0013】 そして、図 1 (A)、(B) に示すように、ドレンパン 15 の前面にはこれと一体に取付用爪 17a、17b が形成され、これら取付用爪 17a、17b にサブ基盤 10 がその上下を挟まれることによって取り付けられている。

【0014】 なお、図 1 (B) において、16 はドレンパン 15 の前面及び下面に貼り付けられた断熱材である。他の構成は図 3 に示す従来のものと同様であり、対応する部材には同じ符号を付してその説明を省略する。

【0015】 電装箱 8 はこの内部にメイン基盤 9 が固定され、かつ、サブ基盤 10 が収納スペース 18 に仮収納された状態で保管される。そして、この状態で本体 1 の内部の所定位置に組み付けられてネジ穴 19 を貫通する螺子により固定される。

【0016】 しかる後、サブ基盤 10 が電装箱 8 の収納スペース 18 から取り出されて取付用爪 17a、17b によりドレンパン 15 の前面に取り付けられる。

【0017】 しかして、電装箱 8 はサブ基盤 10 が収納スペース 18 に仮収納された状態で保管され、かつ、室内ユニットに組み付けられるので、電装箱 8 の保管及び組み付け作業が容易になるとともに従来のようにサブ基盤 10 が周囲の部品に衝突して破損するのを防止できる。

【0018】 また、サブ基盤 10 は取付用爪 17a、17b の間に押し込むことによって固定しうるので、一人で容

易、かつ、短時間に固定できる。

【0019】

【発明の効果】本発明においては、電装箱内にサブ基盤を仮収納するための収納スペースを設けたため、電装箱をサブ基盤が収納スペースに仮収納された状態で保管し、かつ、この状態で室内ユニットに組み付けうるの、電装箱の保管及び組み付け作業が容易になるとともに電装箱を組み付ける際、従来のようにサブ基盤が周囲の部品に衝突して破損するのを防止できる。

【0020】ドレンパンの前方にこれと一体にサブ基盤を取り付けるための取付用爪を形成すれば、サブ基盤を一人で容易、かつ、短時間に固定できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を示し、(A)は室内ユニットを部分的に破断して示す斜視図、(B)は(A)のB-B矢に沿う部分的断面図である。

【図2】上記実施形態における電装箱の保管時の状態を*

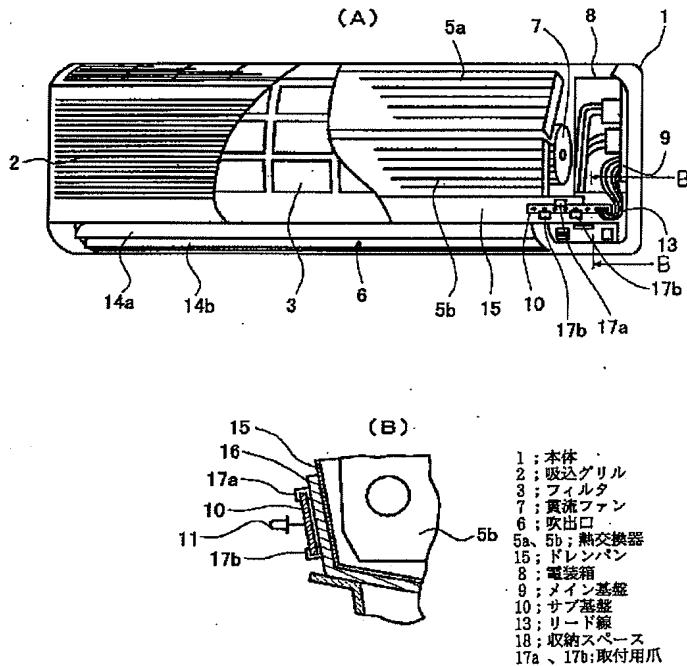
*示す断面図である。

【図3】従来の室内ユニットを部分的に破断して示す斜視図である。

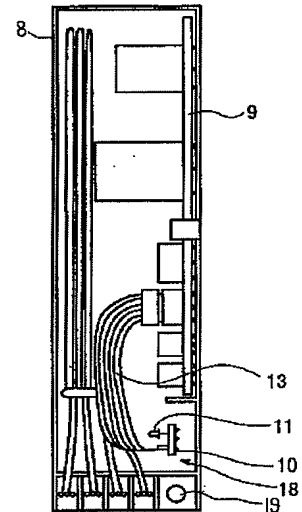
【符号の説明】

- 1 本体
- 2 吸込グリル
- 3 フィルタ
- 7 貫流ファン
- 6 吹出口
- 5a、5b 熱交換器
- 15 ドレンパン
- 8 電装箱
- 9 メイン基盤
- 10 サブ基盤
- 13 リード線
- 18 収納スペース
- 17a、17b 取付用爪

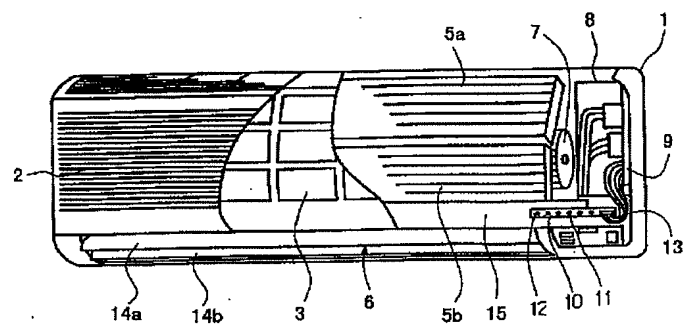
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 松田 圭
愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町三丁目
1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作
所内